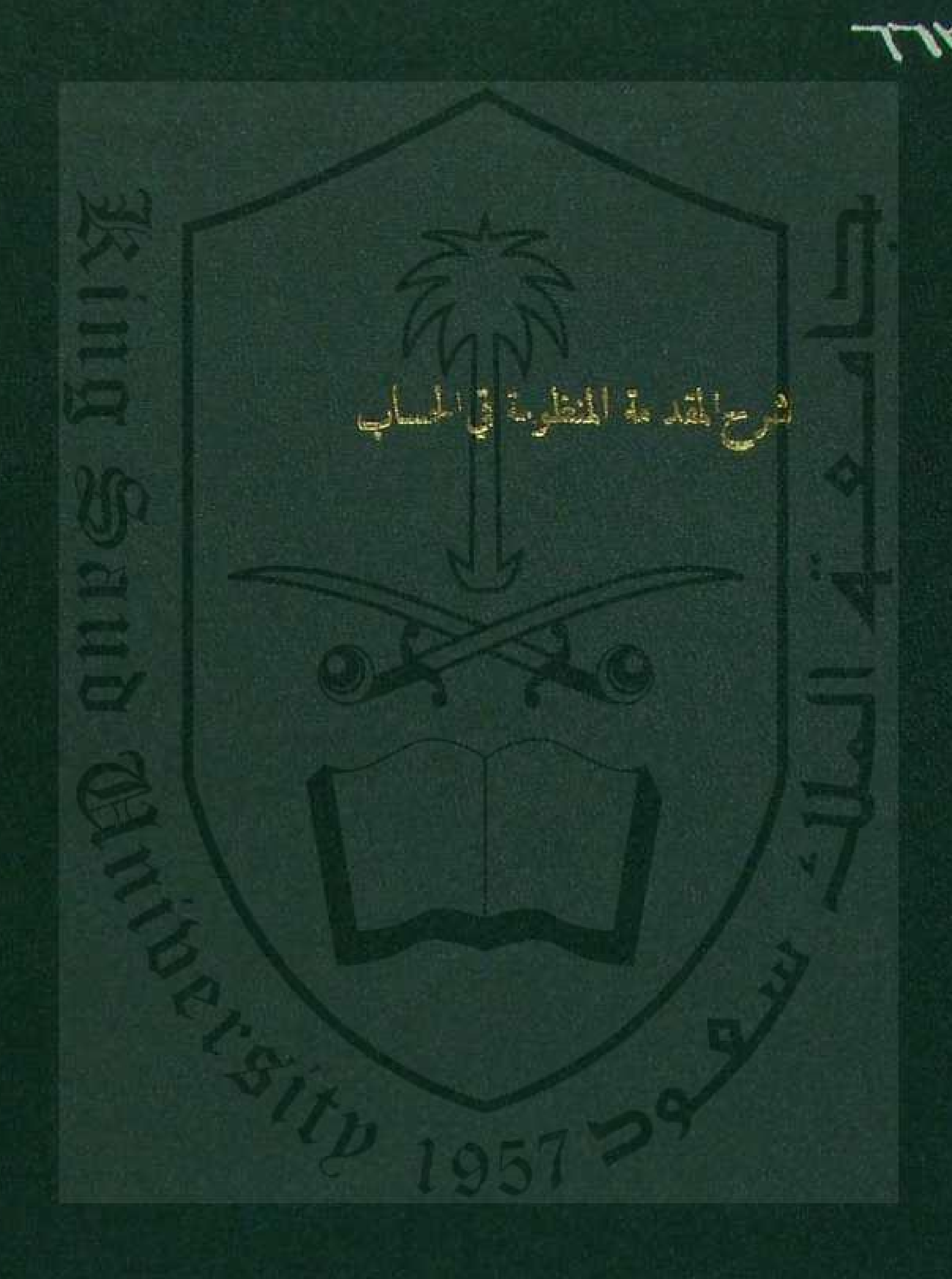
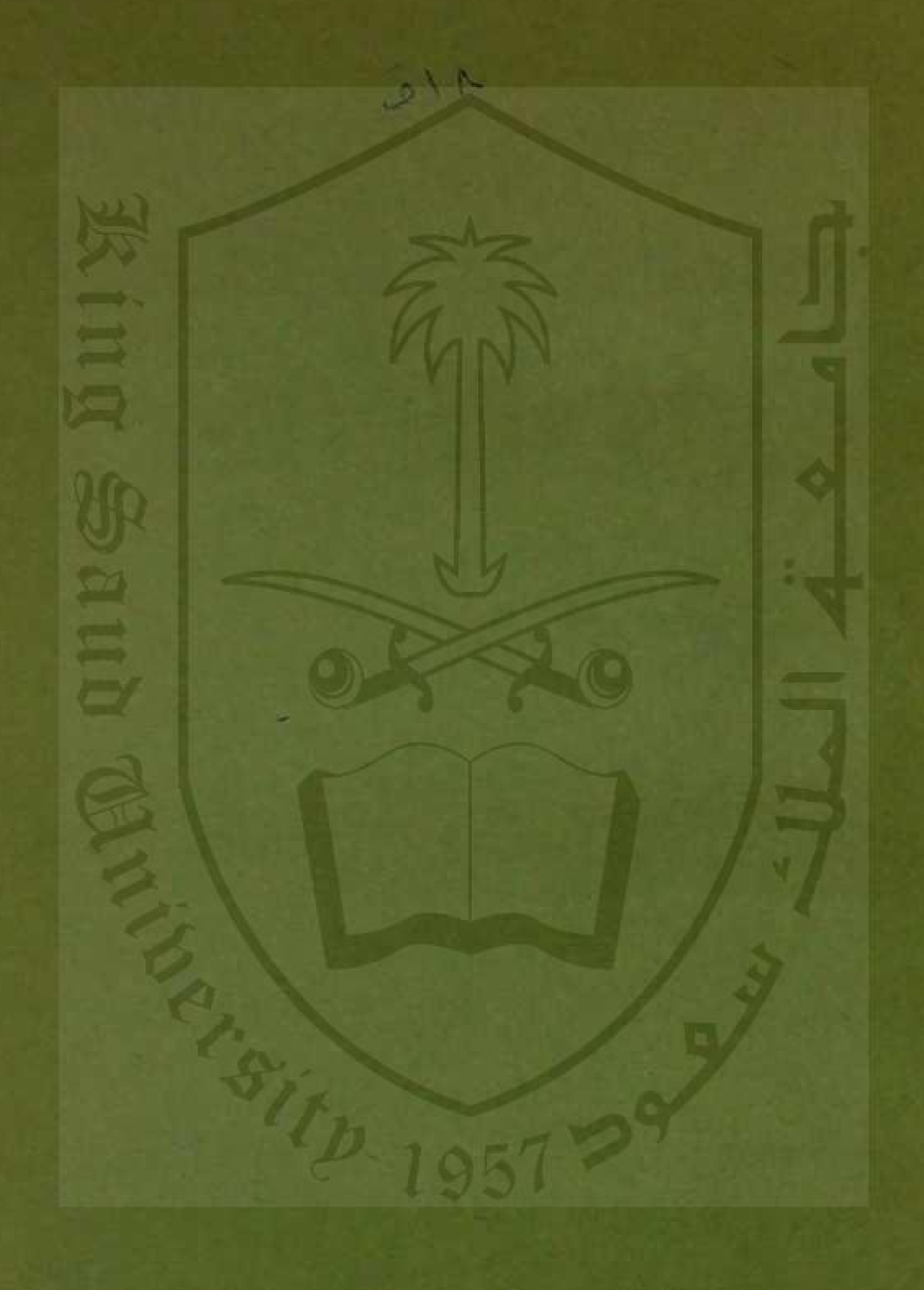
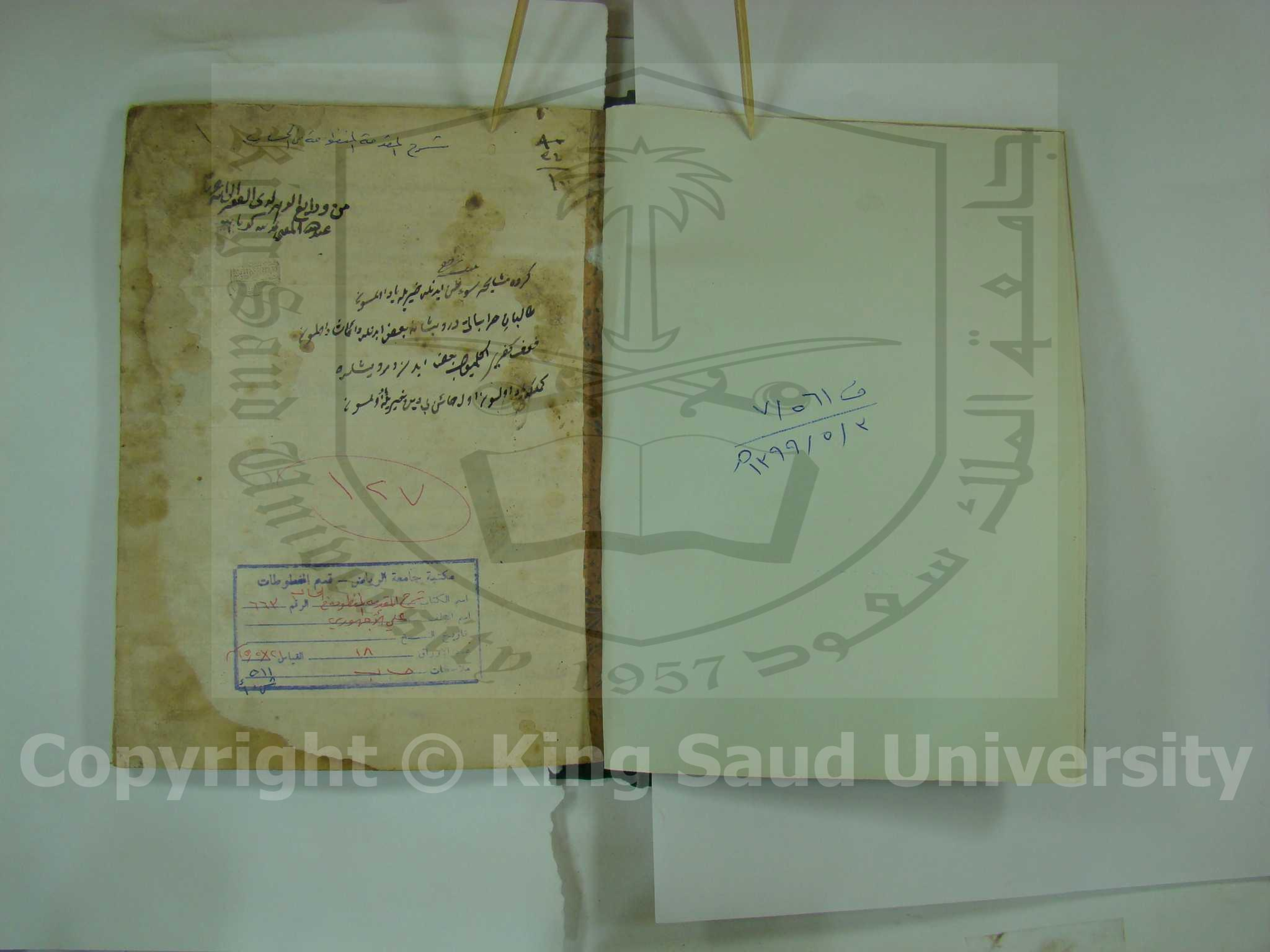
شرح المقدمة المنظومة في الحساب




King Saud University 1957
جامعة الملك سعود


شرح المقدمة المنظومة في الحساب
من ودائع الوهابي
مكتبة جامعة الرياض – قسم المخطوطات
اسم الكتاب
الرقم
اسم المؤلف
تاريخ النسخ
عدد الأوراق ١٨
المقاس
ملاحظات
١٢٧
Copyright © King Saud University



بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد [illegible]
كلما ذكره الذاكرون وغفل عن ذكره الغافلون
وبعد فهذا شرح لطيف وضعته على المقدمة
التي نظمتها في علم الحساب يحل الفاظها ويبين المراد منها
جعله الله خالصا لوجهه الكريم امين ه

يقول راجي ربه الغفوري ... علي المعروف بالاجهوري
الحمد لله على ما انعما ... وسهل الحفظ لما قد نظما
ثم الصلاة والسلام سرمدا ... على امام المسلمين احمدا
وبعد فالمقصود بالكتاب ... نظم مسايل من الحساب
فقلت عايذا برب الواحد ... من زلة تحل في المقاصد
العدد الاصلي احاد تفي ... وعشرات ومياة فاعرف
وما به لفظ الوف فرعي ... فافهم فان العلم خير مرعي

ش الاجهوري بضم الهمزة نسبة لاجهور قرية من قرى مصر فايده
في بيان فضيلة علم الحساب اعلم ايها الطالب وفقني الله واياك ان
علم الحساب من العلوم القديمة المطلوبة ويحتاج اليه في كثير من العلوم
واتفق العلماء واهل الادب قديما وحديثا على محبته ومدحه والاعتنا به
قال الامام الشافعي رضي الله عنه من تعلم الحساب جزل رايه وقال بعضهم
الحساب ركن من اركان الدين وبه نعلم القبلة واوقات الصلوات وبه حساب
الاعوام والشهور والايام وجري الشمس في البروج وحركات الكواكب وحلول
القمر في المنازل ومعرفة الساعة النهارية والليلية انتهى ثم اعلم ان
العدد اصلي وفرعي فالاصلي هو الاحاد والعشرات والمياة والفرعي
ما فيه لفظ الالف وما تفرع منه كالف الف وهكذا وقد اشرت
لذلك بقولي العدد الاصلي احاد تفي الخ والاحاد من واحد الي تسعه

و[...] الآحاد والعشرات من عشرة الي تسعين واسمها اثنان والمئات
من مائة الي تسعمائة واسمها ثلاثة والفرعي انواع غير متناهية
لعدم تناهي العدد لقبوله الزيادة الي غير نهاية وهي اي الفرعية ما فيه
لفظة الالف اي مفردة كالف او مكررة كالف الف ومنازلها اي الاعداد
الفرعية فرعية كما ان منازل الاصلية اصلية واعلم ان الفرعية
ادوار الدور الاول ما فيه لفظ الالف مرة والدور الثاني ما فيه لفظ
الالف مرتان والدور الثالث ما فيه لفظ الالف ثلاث مرات والرابع ما
فيه لفظ الالف اربع مرات وهكذا ثم ان كل دور فيه ثلاثة انواع
نوع الاحاد ثم نوع العشرات ثم نوع المئات وكل نوع من هذه الانواع
تسعة اعداد متفاضلة بمثل اولها فنوع الاحاد من الدور الاول
الف والفان وثلاثة الاف الي تسعة الاف ونوع العشرات من الدور
الاول عشرة الاف وعشرون الفا الي تسعين الفا ونوع المئات
من الدور الاول مائة الف الي تسعمائة الف ونوع الاحاد
من الدور الثاني الف الف والفا الف وثلاثة الاف الف الي تسعة
الاف الف ونوع العشرات من الدور الثاني عشرة الاف الف
وعشرون الف الف وثلاثون الف الف الي تسعين الف الف ونوع
المئات من الدور الثاني مائة الف الف ومائتا الف الف الي تسعمائة
الف الف ويجري مثل ذلك في الدور الثالث وهو ما تكرر
فيه لفظ الف ثلاث مرات وهكذا ثم ان اول انواع الفرعية
من الدور الاول منزلته ومرتبته الرابعة لان قبله منازل الاصلية
وهي ثلاث ومنزلة النوع الثاني من الدور الاول ومرتبته الخامسة
وهكذا واس كل مرتبة موافق لعددها فاس الرابعة اربعة واس
الخامسة خمسة واس السادسة ستة وهكذا ويعرف اس النوع
الفرعي بضرب عدد لفظ الالوف في ثلاثة ابدا وزيادة اس اول
مذكور في السؤال علي الحاصل فلو قيل احاد الوف الالوف
خمس مرات كم اسها فاضرب خمسة في ثلاثة يحصل خمسة عشر
زد عليها اس الاحاد يجتمع ستة عشر وهو الجواب
ولو قيل عشرات الوف الالوف ستا كم اسها فاضرب ثلاثة
في

في ستة وزد علي الحاصل اثنين اس العشرات يحصل المطلوب
وذلك عشرون وان اردت اس مئات الوف الالوف عشرة [...]
ثلاثة وثلاثون لما عرفت وقس علي ذلك ما يرد من اشباهه ثم
ان المنازل تسمي ايضا مراتب كما سميت منازل فهما مترادفان
حقيقة وقد يفرق بينهما بالاعتبار فباعتبار حلول العدد فيها
تسمي منازل وباعتبار ترتب بعضها علي بعض تسمي مراتب واعداد
درج المنازل تسمي اسوسا واس كل منزلة اصلية او فرعية سميها
وهو اي سميها الاسم الذي يشاركها اي يشارك اسمها في الاشتقاق اي
هو الاسم الذي اشتق منه اسم تلك المنزلة فالخامسة مثلا
اسها خمسة لان الخامسة مشتقة من الخمسة الا المنزلة الاولي
من العدد فاسها اي عدد درجها واحد لان اسم العدد كخمسة مثلا
يشتق منه وزن فاعل كخامس وفاعلة كخامسة والاولي اسها واحد
فليس اسها سميها اذا عرفت ذلك فاس المنزلة الثانية اثنان لان
الثانية مشتقة من اثنين واس المنزلة الثالثة ثلاثة والرابعة
اربعة والخامسة خمسة والسادسة ستة والسابعة سبعة والثامنة
ثمانية والتاسعة تسعة والعاشرة عشرة

ص

باب الضرب

• قد عرفوا الضرب بتحصيل لقدر • نسبة واحد لما قد استقر •
• ضرب له كما انتساب الاخر • لحاصل وبالعموم ذا حري •
• اذ يشمل الضرب ولو للكسر • في مثله او مع صحيح فادر •

ش اي انهم عرفوا الضرب بتحصيل قدر نسبة واحد هو اي لاحد
المضروبين كنسبة المضروب للحاصل بالضرب فاذا ضربت ثلاثة الاخر
في اربعة فلا شك ان نسبة واحد هو اي لاحد المضروبين كنسبة
المضروب الاخر للحاصل بالضرب الا تري انك اذا نسبت الواحد
للثلاثة كان ثلثا ونسبت الاربعة للحاصل بالضرب كانت ثلثا وان اذا
نسبت الواحد المذكور للاربعة كان ربعا ونسبت الثلاثة للحاصل
بالضرب كانت ربعا وقوله اذ يشمل الضرب ولو للكسر الخ

وذلك لانا اذا ضربنا ثلثا في ربع فنسبة واحد هو اي لمخرج الثلث كنسبة مخرج الربع للحاصل بالضرب واذا نسبت الواحد الهو اي لمخرج الربع كانت نسبته لمخرج الربع كنسبة مخرج الثلث للحاصل بالضرب واذا ضربت ثلثا في واحد صحيح فان نسبت الواحد الهو اي لمخرج الثلث كان ثلثا ونسبة للمضروب الاخر وهو الواحد للخارج بالضرب كذلك واذا نسبت واحدا هو اي بالمضروب الاخر وهو الواحد كان مثلا والمضروب الاخر هو مخرج الثلث مثلا للحاصل بالضرب وهكذا وما ذكرته من تعريف الضرب صادق بالضرب الحاصل في الحالات الست والى اشرت بقولي وبالعموم ذا حوي فالاشارة راجعة للتعريف المفهوم من قولي قد عرفوا الضرب ثم بينت وجه ذلك بقولي اذ يشمل الضرب ولو للكسر في مثله او في صحيح فادري وقولي او في صحيح لمنع الخلو وفي بعض النسخ او مع صحيح بدل او في صحيح وبعضهم عرف الضرب بانه تضعيف احد العددين بقدر عدة ما في الاخر من الاحاد فاذا ضربت ثلاثة في خمسة تضعف الثلاثة خمس مرات او ضعف الخمسة ثلاث مرات والضعف لغة المثل فالضعفان المثلان والاضعاف الامثال كما في المجمل والصحاح قال ابو عبيدة القاسم ابن سلام الضعف المثل لقوله تعالى يضاعف لها العذاب ضعفين اي مثلين لم يختلف المفسرون في هذا او قوله تعالى انت اكلها ضعفين قال عكرمة تحمل في كل عام مرتين وقال عطا المرة في كل سنة مثل مرة غيرها سنتين ويستعمل الحساب الضعف ايضا في غير تعريف الضرب بمعنى مثلي العدد اصطلاحا كما في مقابلة التنصيف ونقل عن اللغة ايضا انتهى

ص

ومفرد مركب جا العدد ... فمفرد ما كان من نوع انفرد

وغيره مركب والضرب ... مركب فبابه التركيب

ومفرد في مفرد وما انفرد ... في ذي تركب ثلاثة تعد

ش لما كان للضرب اقسام تتوقف معرفتها ومعرفة اعمال الضرب فيها على معرفة اقسام العدد من حيث الافراد والتركيب ذكرتها مقدما

مقدما عليها اقسام العدد من الحيثية المذكورة فبينت ان العدد نوعان مفرد واشرت الي تعريفه بقولي ما كان من نوع انفرد بترك تنوين نوع واحد ومركب واشرت الي تعريفه في قولي وغيره مركب واقل انواع المركب ما تركب من نوعين وانواع الضرب ثلاثة ضرب مفرد في مفرد وضرب مفرد في مركب وضرب مركب في مركب

ص

ابواب ضرب عدد تاصلا ... بعض ببعض ستة يا من علا

ش اي ان ابواب ضرب بعض العدد الاصلي في بعض ستة باب ضرب الاحاد في الاحاد وفي العشرات وفي المئات وباب ضرب العشرات في مثلها وفي المئات وباب ضرب المئات في المئات

ص

ثم الذي يضرب في الاحاد ... هو الجواب الوافر بالمراد

وخارج من ضرب عشرات في ... في مثلها المئين فاحفظ يا وفي

وفي المئين فالالوف ثم في ... مماثل عشرة الاف تفي

ش اي ان الذي يحصل من ضرب الاحاد في غيرها هو نوع ما ضربت الاحاد فيه وقولي ثم الذي يضرب في الاحاد الخ اي ثم النوع الذي يضرب في الاحاد الخ فالحاصل من ضرب الاحاد في الاحاد احاد ومن الاحاد في العشرات عشرات ومن ضرب الاحاد في المئات مئات ومن ضرب الاحاد في احاد الالوف الوف وهكذا والحاصل من ضرب العشرات في مثلها مئات ومن ضربها في المئات احاد الوف والحاصل من ضرب المئات في المئات عشرات الوف وقلت بدل البيت الاخير وفي المئين فهو احاد الوف وهو في المئين عشرات الوف وقولي وهو راجع للمئات اي ان الحاصل من ضرب المئات في المئات عشرات الوف

ص

وان ترم ان تضرب الاحاد في ... نوع لها فضم ذين يا وفي

وخذ لكل واحد مما علي ... عقد ابزيد عشرة وما انجلا

مع سطح ضرب نقص كل جانب ... عن عشرة فيه جواب الصائب

فالست في سبع اذا ما حصل ... ثلاثة وعشرة يا من فضل

فاجعل لما زاد علي العقد الوفي ... لكل فرد عشرة واضعفي

حاصل ذا السطح ضرب الاربعة في جملة الثلاث يامن قد وعه
فجملة الجواب في ذا اثنان واربعون فاستمع بياني

ش هذه الطريقة تشمل كل صورة من صور ضرب الاحاد في الاحاد
حيث يكون فيها مجموع المضروب والمضروب فيه يزيد على العشرة
وذلك عشرون صورة من الخمسة والاربعين صورة الحاصلة من
ضرب الاحاد في الاحاد وهي ضرب الاثنين في التسعة وضرب الثلاثة
في الثمانية وفي التسعة وضرب الاربعة في السبعة وفي الثمانية
وفي التسعة وضرب الخمسة في الستة وفي السبعة وفي الثمانية وفي
التسعة وضرب الستة في مثلها وفي السبعة والثمانية والتسعة وضرب
السبعة في مثلها وفي الثمانية والتسعة وضرب الثمانية في مثلها
وفي التسعة وضرب التسعة في مثلها وحاصل ما اشرنا اليه
من القاعدة انك تضم المضروب مع المضروب فيه وتاخذ لكل
واحد مما زاد على العشرة عشرة وتحفظ ما تحصل من ذلك ثم تضرب
ما نقصه احد المضروبين عن العشرة فيما نقصه الاخر عنها وتضم
الحاصل من ذلك الى المحفوظ يكون الجواب فاذا ضربت ستة
في سبعة فضم الستة للسبعة تحصل ثلاثة عشر فخذ لكل واحد من
الثلاثة الزايدة على العشرة عشرة تحصل ثلاثون وضم لذلك الحاصل
من ضرب ما نقصته السبعة عن العشرة وهو ثلاثة فيما نقصته
الستة عنها وهو اربعة تحصل اثنا عشر يكون الجواب اثنين واربعين

ص
وضرب الاحاد بنوع انفرد فعد عقد النوع منه تعتمد
واضربه في الاحاد ثم الحاصل لكل فرد منه عقد اول
كاربع في اربعين تضرب فسطحها ست وعشر تحسب
فخذ لكل واحد مما حصل عشرا وقد تم بذا كل العمل

ش قوله بذا الخ متعلق بالعمل وحاصل هذه الابيات اي انه اذا
ضربت الاحاد في نوع مفرد غيرها سواكان اصليا ام فرعيا فانه يوخذ
عدد عقود النوع المضروب فيه ويضرب ذلك في الاحاد ثم ما يحصل
يوخذ لكل واحد منه مثل العقد الاول من عقود ذلك النوع فاذا
ضربت

ضربت اربعة في اربعين فتضرب اربعة في عدد عقود المضروب فيه
وهم اربعة تبلغ ستة عشر فخذ لكل واحد منها عشرة تكون مائة وستين
واذا ضربت اثنين في مائتين فتضرب اثنين في اثنين تحصل
اربعة فخذ لكل واحد منها مائة واذا ضربت اثنين في ثلاثة
الاف اضرب اثنين في ثلاثة تبلغ ستة وخذ لكل واحد منها
الفا وهكذا

ص
وضرب عقد واحد او اكثرا في عقد او اثنين في ذا اعتبرا
بسطا لسطح ذين من اسيهما بنقص فرد منهما يا فهما
فضرب عشرين باربعين يبسط سطح الضرب من مئينا
يبد واثمان مائة بلا خفا وذا جلي للذي قد عرفا
وضربها ايضا بخمس من مئين مسطح العقدين عشرا يا فطين
فلتبسطنها من الوف تحصل عشرة الاف وتم العمل
لان الاثنين اس عشرين وما يليه اسا للمئين فاعلما
وعد الاثنين سوى فرد فقط يبسط منه سطح ضرب انضبط

ش اي انه اذا ضرب عقد واحد او اكثر في عقد واحد او اكثر سوا
كان كل من العقدين اصليا او فرعيا او احدهما فقط اصليا فانه يحفظ
ما حصل من الضرب الذي في العقود ثم يجمع اس كل من المضروبين
ويسقط من مجموع اسيهما واحد فقط ويبسط الحاصل بالضرب
من المرتبة الاخيرة من باقي مراتب الاسين فاذا قيل اضرب
عشرين في اربعين فجملة مراتب اس المضروبين اربعة فاذا اسقطت
منها واحدا بقي ثلاثة ولاشك ان الثالثة هي مرتبة المئين فابسط
الحاصل بالضرب منها تحصل ثمان مائة وهي الجواب ولو كان بدل
الاربعين في المثال المذكور خمسمائة لكان مجموع اسيهما خمسة فاذا
سقط منها واحد بقي اربعة ولاشك ان الرابعة مرتبة احاد
الالوف فابسط الحاصل بالضرب منها يكن الجواب عشرة
الاف وعلى هذا فقس وقد بان مما ذكرنا انه يعتبر اس كل واحد

من المضروبين وان كانا من نوع واحد ولك طريق اخرى
في استخراج الجواب فيما نحن فيه وهو انك بعد معرفة الحاصل
من ضرب العقود في العقود تبسط الحاصل من ضرب العقود
في العقود من اول عقود احد المضروبين ثم بعد ذلك تبسط
حاصل البسط من نوع احدهما من اول عقود المضروب
الاخر يحصل الجواب فلو قيل اضرب عشرين في ثلاثين
فاضرب اثنين عدة عقود العشرين في ثلاثة عدة عقود الثلاثين
تحصل ستة فابسطها عشرات يكن الجواب ستين ثم ابسط الستين
عشرات ايضا كما بسطتها عشرات في الاول فالجواب ستماية
ولو كان بدل الثلاثين في الفرض المذكور ثلاث ماية لكان الجواب
ستة الاف وذلك لانك تبسط الستة الحاصلة من ضرب العقود من
اول عقد من احد المضروبين فاذا بسطتها في المثال من العشرات
كان الجواب ستين ثم تبسط الستين من اول عقود المضروب
الاخر وهو المبات فيكون الجواب ما ذكرنا واعلم
ان العمل بهذا الطريق قد يتعسر ويحتاج الى تامل كما لو
لو ضربت تسعماية الف في سبعماية الف فانك اذا ضربت
تسعة عدد عقود التسعماية في سبعة عدد عقود السبعماية
كان الحاصل ثلاثة وستين ماية الف فيكون ستة الاف الف
وثلاث ماية الف ثم هذا القدر تبسط من نوع السبعماية الف
فيكون ستة الاف الف ماية الف وثلاث ماية الف ماية الف اي
ستماية الف الف الف وثلاثين الف الف الف وذلك هو الجواب
ثم اشرت الى طريق في ضرب الفرعي في الفرعي يسهل العمل
بها بقولي ص وان يكن لفظ الالوف قد حصل في جانب او جانبين فالمحل
ه ضربك في كليهما مجردا ه من لفظ الف ثم حاصلا
ه اضف للفظ الالف ثم كررا ه بعدة لفظ من الوف ذكرا

ش اي انه اذا كان احد المضروبين فرعيا او كانا فرعيين فلك ان
تجرد الفرعي عما فيه من لفظات الالوف فيرجع اصليا ثم تحصل جواب
المسئلة على انها من ضرب اصلي في اصلي ثم اضف الى الحاصل منهما
على انهما اصليين ما حذفت من لفظات الالوف فما تحصل يكون
الجواب وهذا العمل اسهل مما تقدم كما اشرنا اليه ففي ضرب
التسعماية الف في السبعماية الف اذا جردت كلا من الجانبين من
لفظات الالوف رجعت المسئلة الى ضرب سبعماية في تسعماية
ومسطح سبعماية في تسعماية ستماية الف وثلاثون الفا فاضف الى
الى ذلك ما جردت من لفظات الالوف وهو لفظتان فيكون الجواب
ما تقدم ولو قيل اضرب ثلاثة الاف في عشرين تجرد الثلاثة
الاف في عشرين تجردك من لفظة الاف ورد العشرين الى اثنين
عدة عقودها فترجع المسئلة الى ضرب الاحاد في العشرات فيكون
الخارج عشرات وهو ستون فاضف اليها لفظة الاف يكون الجواب
ستين الفا وقس على ذلك

ص
ه وضرب نوع في الذي تركبا ه تحل للاجزا كيما يضربا ه
ه في كل جزء فالجواب تحصل ه والضرب كالاجزا اقدرا باقل ه

ش هذا اشارة الى العمل في ضرب مفرد في مركب وحاصله
انك اذا اردت ضرب مفرد في مركب فاحلل المركب الى اجزائه التي
تركب منها واضرب المفرد في كل واحد من اجزاء المركب التي حللته
اليها واجمع حاصل الضربات او الضربتين تكن جملتها هي الجواب
وتكون هذه الضربات كعدة انواع المركب فلو اردت ضرب
اربعة في ثمانية وعشرين فالثمانية والعشرون مركبة من احاد
وعشرات فاضرب الاربعة في كل واحد منهما فاذا ضربتها

في الثمانية يحصل اثنان وثلاثون واذا ضربتها في العشرين يحصل
اثنان وثلاثون يحصل ثمانون فمجموع الحاصلين هو الجواب
وقد تم العمل بصورتين ص
وان يكن كل من المركب • فحل للاجزا كلا واضرب
وعدة الضرب كسطح ما حصل • من ضرب الانواع فقط فادر العمل
فضرب ذي نوعين في ذي اربعة • ثمان ضربات وقس بامن وعه
اي واذا كل من المضروبين مركبا من نوعين كضرب اثني عشر
في خمسة وعشرين فحل الاثني عشر الى اثنين وعشره والخمسة والعشرين ش
الى خمسة والى عشرين واضرب العشرة في العشرين ثم في الخمسة
ثم اضرب الاثنين في العشرين ثم في الخمسة واجمع الحواصل يكن
الجواب ثلاث مائة وما اشرنا اليه من تقديم ضرب الاكبر
في الاكبر ثم ما يليه هو المختار ولو قيل اضرب اربعة وثمانين
في مائة وخمسة وعشرين فاحد المضروبين مركب من نوعين
والاخر مركب من ثلاثة انواع فيتم العمل بست ضربات وهي
عدد الحاصل من ضرب عدة نوعي احد المضروبين في عدة
انواع المضروب الاخر فيكون الجواب عشرة الاف وخمسمائة
اذ الحاصل من ضرب المائة في الثمانين ثم في الاربعة ثمانية الاف
واربعمائة ومن ضرب العشرين في الثمانين وفي الاربعة الف وستمائة
وثمانون ومن ضرب الخمسة في الثمانين ثم في الاربعة اربعمائة
وعشرون ومجموع ذلك ما ذكرنا ولو ضربت مركبا من نوعين
في مركب من اربعة انواع لتم العمل بثمان ضربات كما اذا قيل اضرب
اثني عشر في الف ومائة وخمسة وعشرين فاضرب العشرة في الالف
ثم في المائة ثم في العشرين ثم في الخمسة يكن مجموع ذلك احد عشر

الفا ومايتين وخمسين ثم اضرب الاثنين في الالف ثم في المائة ثم
في العشرين ثم في الخمسة واجمع ذلك يكن الفين ومايتين وخمسين
فمجموع هذا وما قبله ثلاثة عشر الفا وخمسمائة وهو الجواب
واذا كان كل من المضروبين مركبا من ثلاثة انواع لكان عدد الضرب
تسعا والتمثيل لا يخفى وقس على ذلك ما زاد عليه ص
وكلما يضرب في خمسين او • خمسة او خمس مئين فراو •
اخذك نصفه وبسطه ان • او عشرات او الوف بينات •
فان يكن في نصفه كسر فله • غير الذي نصفت قطعا فاعقله •
ش المراد بغير المنصف هو الخمسة او الخمسون او الخمسمائة فاذا
ضربنا خمسة في ثمانية اخذنا نصف الثمانية وبسطناه عشرات فيكون
اربعين فان ضربناها في تسعة كان نصف المضروب فيه اربعة ونصف
فنبسط الاربعة عشرات وناخذ للنصف خمسة وهو العدد الذي لم
ننصفه واذا ضربنا خمسين في ثمانية اخذنا نصف الثمانية وبسطناه
مئات فيكون اربعمائة فان ضربنا الخمسين في تسعة بسطنا الاربعة
مئات وناخذ للنصف خمسين واذا ضربنا خمسمائة في ثمانية اخذنا
نصف الثمانية وبسطناه الوفا فيحصل اربعة الاف واذا ضربنا
الخمسمائة في تسعة اخذنا نصف التسعة اربعة ونصفا فنبسط
الاربعة الوفا وناخذ للنصف خمسمائة وقلت بدل البيت
الاخير فان يكن في نصفه كسر غدا • فخذ له غير منصف بدا • ص
وكلما يضرب في عقد ونصف • فخذ نصفه بكله اضف •
وابسطه الافا اذا العقد غدا • مئا وعشرات اذا نصفها بدا •
كذا مئات حيث كان العقد • من المئين ثم هذا القصد •
وخذ لكسر ثلثا من الذي • لم ترك قد نصفته يا محتذي •

ش اي اذا ضربنا ثمانية في خمسة عشر او في ماية وخمسين او في الف وخمسماية
فانك تضعف نصف الثمانية لها يحصل اثنا عشر فابسطها في الاول
عشرات لان العقد في الاول عشرات وابسطها في الثاني مئات وفي الثالث
الوفا لان العقد في الثاني مئات وفي الثالث الوفا قال في العقد للعهد
فان كان المضروب في الامثلة الثلاثة تسعة فضعف لها قدر نصفها
يحصل ثلاثة عشر ونصفا فابسطها في الاول عشرات وفي الثاني مئات
وفي الثالث الوفا وخذ للنصف ثلث غير المنصف وهو في الاول
خمسة وفي الثاني خمسون وفي الثالث خمسماية وقولي وخذ
لكسر ثلثا من الذي الخ فتاخذ في الاول ثلث الخمسة عشر وفي الثاني ثلث
المائة والخمسين وفي الثالث ثلث الالف والخمسماية والمحتذي المقتدى
به قال في المصباح وحاذيته اقتديت به في اموره انتهى وقولي
بدل البيت الاخير فان يكن في نصفه كسر فله ثلث سوى منصف فالتعقله
ش المراد بثلث سوى منصف ثلث الخمسة عشر والماية والخمسين والالف والخمسماية

ص وضرب احاد وعشرة اذا • يحصل في مثله فضعف لذا الاحاد ذا
وابسطه عشرات وما • يحصل ضعف لسطح احادهما
ثم بهذا يحصل المراد • قطعا وان تختلف الاحاد
لخمسة مع عشرة تضرب في • اربعة وعشرة فالتعرف

ش ففي المثال المذكور تضم الاربعة للخمسة عشر يحصل تسعة عشر
وكذا اذا ضممت الخمسة للاربعة عشر فابسطه عشرات يحصل من
ذلك ماية وتسعون وضم لها سطح الاربعة في الخمسة يكن المجموع
مايتين وعشرة وهو الجواب

ص وعند تكرار لعشرة فضع • تماثل التكرار احاد تضع
من جانبه على جميع الاخر • وحاصل في عدة التكرر

بجانب

بجانب وابسطه عشرات وزد • مضروب احاد فمطلوب تجد

ش قولي بجانب متعلق بالتكرار مثال ذلك اذا قيل
اضرب اثنين وعشرين في ثلاثة وعشرين فتضم احاد احدهما
لجميع الاخر يحصل خمسة وعشرون تضرب في اثنين عدة تكرار عشرات
احد الجانبين يحصل خمسون تبسط عشرات يحصل خمسماية
وستة وهو الجواب

ص وان يك التكرار حاصلا وقد • بدا اختلاف فالطريق المعتمد
جمع جميع جانب للاخر • ونصف ما يحصل من ذا اعتبر
واضربه في مقداره وما حصل • فاحفظه ثم ارجع لتتميم العمل
وذا بان تاخذ نصف ما به • تفاوت بينهما فانتبه
واضربه في مقداره واسقط • حاصله من جملة المنضبط
وهذه تجري لدا التكرار في • جانب او جانبين فاعرف
وزيد ايضا ان جري التكرر • في جانب فقط طريق اخر
وهي ضرب عد احاد جرت • باصغر في عد تكرار ثبت
وحاصل يوضع فوق الاكبر • وابسطه عشرات وزد واعتبر
مسطح الاحاد في الاحاد • عليه حتما تحظى بالمراد

ش هذه طريقة التربيع ويشترط فيها ان يزيد احد المضروبين
على الاخر كما يفيده قولي بدا اختلاف ومثال ذلك اذا قيل
اضرب اربعة وعشرين في ستة وثلاثين فمجموع ذلك ستون
فاضرب نصفها وهو ثلاثون في مثله يحصل تسعماية فاحفظها ثم
خذ نصف التفاوت بين الاربعة والعشرين وستة وثلاثين ونصف
التفاوت بينهما ستة تضرب في مثلها يحصل ستة وثلاثون فاسقطها
من التسعماية يبقى ثمانماية واربعة وستون وهو الجواب
وهذا مثال ما اذا تكررت العشرة من الجانبين واما اذا تكررت
من جانب فقط ففيها طريقان احدهما هذه ومثال ذلك
ما اذا قيل اضرب اربعة عشر في ستة وعشرين فمجموعهما اربعون
فاضرب نصفها في مثله يحصل اربعماية والتفاوت بين المضروبين

تمم

اثنا عشر اضرب نصفها في مثله تحصل ستة وثلاثون فاسقطها
من الحاصل الاول يبقي ثلاثماية واربعة وستون وهو الجواب
والطريق الثانيه ان تضرب احاد الاصغر في عدد تكرار
الاكبر فتضرب اربعة في اثنين تحصل ثمانيه زدها علي الاكبر
تحصل اربعة وثلاثون ابسطها عشرات وزد عليها مضروب
الاحاد في الاحاد وضمها للثلاث ماية والاربعين تحصل ثلاث ماية
واربعة وستون وهو الجواب

ص
ومن وجوه الضرب ان تنسب ما • ضربته او فيه ضرب علما •
للعقد فوقه وخذ بالنسبة • اي قدرها من اخر فالمنتسبة •
ثم ارتكاب اسهل الامرين • في نسبة اولي بدون مين •
ثم ابسط الماخوذ من جنس الذي • اليه قد نسبت حقا فادر ذي •
وان يك الماخوذ فيه كسر • فخذ له بقدره يا حبر •

ش اي من وجوه الضرب المختصر طريق النسبة وهي ان تنسب
احد المضروبين الي عقد مفرد فوقه ثم ان الاولي ارتكاب ما
نسبته اسهل مما نسبته ليست كذلك ثم تاخذ من المضروب
الاخر تلك النسبة ثم تجعل لكل واحد مما اخذت قدر ما نسبت
اليه فمثال ماذا اردت ضرب خمسة في اربعة واربعين فانسب
الخمسة الي العقد الذي فوقها وهو العشرة تكن نسبتها نصفا فخذ
نصف الاربعة والاربعين وهو اثنان وعشرون وابسطها من
جنس العقد الذي نسبت اليه وهو العشرة تحصل ماتان وعشرون
وهو الجواب وقوله وان يك الخ اي كما اذا ضربت
خمسة في خمسة واربعين فنصف الخمسة والاربعين اثنان وعشرون
ونصف فخذ لها مئتين وخمسة وعشرين وذلك هو الجواب
وان كان الكسر دون النصف او فوقه فخذ بقدره من المنسوب
اليه قال في التحفة وشرحها وان كان في الماخوذ كسر فابسطه
اي الكسر من ذلك العقد بحسبه ان كان نصفا فخذ له نصف العقد
او ربعا فربعه وهكذا تحصل المطلوب انتهي وتقدم مثال

ماذا

ماذا كان الكسر نصفا واما مثال ماذا كان ربعا ماذا قيل
اضرب خمسة في اربعة واربعين ونصفا فخذ نصف الاربعة والاربعين
ونصف وهو اثنان وعشرون وربعا فابسطها من جنس العقد المنسوب
اليه وهو العشرات تحصل ماتان واثنان وعشرون ونصف ومثال
ماذا كان نسبة المضروب فيه للعقد الذي فوقه اسهل ماذا قيل
اضرب اربعة واربعين في خمسة وعشرين فان نسبة الخمسة والعشرين
للماية اسهل من نسبة الاربعة والاربعين لها ومثله ماذا قيل اضرب
اربعة واربعين في ثمانين وباقي العمل ظاهر

ص
وان يكن تحتاج تسهيل العمل • الي ازدياد او الي نقص حصل •
فزد او انقص ما به تسهل • والعمل اتممه وفي ما تحصل •
ثم اضرب النقص او المزيدا • في الطرف الخالي ثم زيدا •
هذا علي المحفوظ ان نقصته • وانقصه منه ان تكن قد زدته •

ش ومثال الثاني ماذا اردنا ضرب احد وعشرين في تسعة
عشر ثم نقصنا واحدا من الاحد والعشرين لتسهيل العمل الخارج
من ضرب عشرين في تسعة عشر تخرج ثلاث ماية وثمانين ثم
تضرب الواحد في التسعة عشر وتزيده علي الحاصل الاول تحصل
ثلاث ماية وتسعة وتسعين وهو الجواب ومثال الاول
ماذا اردنا ضرب تسعة عشر في مثلها وزدنا واحدا في المضروب
فيصير المضروب عشرين في تسعة عشر وسطح ذلك ثلاث ماية وثمانون
ثم اضرب ما زدته في تسعة عشر تحصل تسعة عشر اسقطها من
المجموع وهو الثلاث ماية وثمانون يصير الباقي ثلاث ماية واحدا
وستين وهو الجواب باب القسمة اي قسمة
الصحيح علي الصحيح وياتي الكلام علي القسمة في غير ذلك ان شا الله تعالي

ص وما عليه القسم ان قل احد في • صف قدر مقسوم كثيرا وفي •
فان في قعدة الاسقاط • هو خارج القسمة باحتياط •
وان تنفي دون مقسوم عليه • فانسبه منه ثم خارج لديه •
صفه عليه تجد الجوابا • مفصلا مبينا صوابا •

في المنظم ع

ثم بما قسما
وان تشا نسبت واحد الما ، عليه قسم
يوخذ منه قدر تلك النسبة ، يبدو الجواب الحق دون مرية
وان يك المقسوم هو القليل ، فانسبه للاخر يا نبيل
او انسبن فردا هو ايضا لما ، قسمته وافعل كما تقدما
ومابدي من نسبة الذي قسم ، فهو جواب واضح لمن فهم
وثان لا يجي شي منهما ، ان ما عليه القسم واحدا سما
كان يك المقسوم مثل ما قسم ، عليه عدا فادر هذا يا فهم

ش ذكرت في هذه الابيات في قسمة الكثير علي القليل طريقين
احداهما ان تسقط القليل من الكثير الي ان تفني او يبقى منه
دون المقسوم عليه ففيما اذا افنا القليل الكثير فعدة الاسقاط
هي خارج القسمة مثاله ماذا اقسمنا العشرين علي اربعة
فان خارج القسمة خمسة اذ عدة اسقاط الاربعة من العشرين
الي ان تفني خمس فان بقي من الكثير دون المقسوم عليه فانسبه
منه ثم ما خرج بالنسبة ضفه الي عدة الاسقاط تحصل الجواب
ففيما اذا كان المقسوم علي الاربعة اثنين وعشرين فان الاربعة
تفني الاثنين والعشرين في خمس مرات ويفضل منها اثنان انسبهما
للاربعة يكونان نصفا فضم النصف المذكور الي عدد الاسقاط يكن
الجواب خمسة ونصفا الطريق الثانية ان تنسب واحدا
هوايضا لما عليه القسم وبتلك النسبة يوخذ من المقسوم تحصل
الجواب ففي المثال السابق نسبة الواحد الهوائي للمقسوم
عليه ربع فيكون الخارج بالقسمة ربع المقسوم وهو خمسة حيث
كان المقسوم عشرين فان كان المقسوم اثنين وعشرين كان الخارج
خمسة ونصفا واما قسمة القليل علي الكثير ففيها طريقان
ايضا احداهما ان تنسب القليل للكثير فاسم الحاصل بتلك
النسبة هو الجواب فاذا قيل اقسم خمسة علي عشرة
فنسبة الخمسة للعشرة نصف فيكون الخارج نصفا من كل واحد من
الخمسة لكل واحد من العشرة ولو قيل اقسم خمسة واحدا علي

علي اثنين فنسبة الواحد للاثنين نصف فيكون الجواب هو اسم
الخارج بتلك النسبة وهو نصف ولو قيل اقسم واحدا
علي احد عشر فهو جزء من احد عشر جزا من الواحد وهو
الجواب ولو قيل اقسم اثنين علي احد عشر فالخارج جزان
من احد عشر جزا يجعولا لكل واحد من الاثنين احد عشر جزا
ولو كان المقسوم ثلاثة علي احد عشر فالجواب ثلاثة اجزا
من احد عشر جزا يجعولا لكل واحد من الثلاثة احد عشر جزا
ولو قيل اقسم اربعة علي احد عشر فالخارج اربعة اجزا من
احد عشر جزا يجعولا لكل واحد من الاربعة احد عشر جزا ولو
قيل اقسم خمسة علي احد عشر فالخارج خمسة اجزا من احد عشر
جزا يجعولا لكل واحد من الخمسة احد عشر جزا وبعبارة اخرى
ان يقال فيما اذا اقسم اثنان علي احد عشر الخارج جزان من اثنين
يجعولين احد عشر جزا وفيما اذا اقسم ثلاثة علي احد عشر ان يقال
الخارج ثلاثة اجزا من ثلاثة جعلت احد عشر جزا وفيما اذا كان
المقسوم اربعة علي احد عشر ان يقال الخارج اربعة اجزا من اربعة
جعلت احد عشر جزا وهكذا او لو قيل اقسم واحدا علي اثني
عشر فالخارج نصف سدس ولو قيل اقسمه علي ثلاثة عشر
فالخارج جزء من ثلاثة عشر جزا من الواحد ولو قيل اقسمه علي
اربعة عشر فالخارج نصف سبع الواحد ولو قيل اقسمه علي
خمسة عشر فالخارج ثلث خمس الواحد والحاصل ان المقسوم
عليه ان كان عددا اصما فانه يعبر عن الخارج بلفظ جزء من كذا وان
كان منطقا فانه يعبر عن الخارج بمنطق كثلث او سدس او نصف
كل وقس علي ذلك وقولي وثان لا يجي شي منهما الخ اي ان
الطريقين المذكورين في قسمة الكثير علي القليل لا تجري واحدة
منهما فيما اذا كان المقسوم عليه واحدا او كان المقسوم مماثلا للمقسوم
عليه في العدد اذ الخارج في الاول هو المقسوم نفسه والخارج
في الثاني واحد ابدا لانك اذا فصلت المقسوم الي اجزا متساوية

عدتها مثل عدة احاد المقسوم عليه كان الخارج كذلك وهذان
القسمان لا عمل فيهما فقولي وثان اشارة للطريقين المذكورين
في قسمة الكثير على القليل وقولي ان ما عليه القسم فيه حذف
كان بعدان مع بقا اسمها وخبرها وهو قليل وقولي سما
صفة لواحد اي ان الواحد سما لكونه اصل العدد وقولي
او انسبن الخ اشرت به للطريق الثانية في قسمة القليل
على الكثير وذلك بان تنسب واحدا هو ابدا للكثير وبتلك النسبة
يوخذ من القليل وهو الخارج بالقسمة ففي قسمة اثنين على اربعة
يكون خارج القسمة ربع المقسوم وهو نصف واحد وفي قسمة
واحد على اربعة يكون الخارج بالقسمة ربع الواحد

باب بيان اقسام الكسر ومخرجه وبسطه ص

اقسام كسر مفرد مضاف ٥ مكرر وما به انعطاف ٥

ش الكسر عند الجمهور بعض ذي اجزا حقيقة كالواحد من الاثنين
او حكما وهو بعض المقدار الواحد كربع درهم وثلث حمار فهو عندهم
اسم للمنسوب وعند عبد الحق وابن البنا واتباعهما اسم للنسبة
لا للمنسوب ولا للمنسوب اليه كما ذكره الهواري تلميذ ابن البنا
ثم اعلم ان الكسور قسمان طبيعية وهي تسعة النصف
فالثلث فالربع فالخمس فالسدس فالسبع فالثمن فالتسع فالعشر
وسميت طبيعية لان اكثر الناس يعرفها بطبعه من غير احتياج
الى معلم ولانها على النظم الطبيعي وغير طبيعية وهي ما عدا
هذه الكسور التسعة من اصم وماخوذ من طبيعي والكسر
مطلقا اما منطق واما اصم فالمنطق ما يعبر عن حقيقته بغير
لفظ الجزئية كما يعبر عنه بلفظ الجزئية وهي الطبيعية التسعة اي الكسور المنطقة الكسور م
ومن غير الطبيعية ما اخذ منها اي من الطبيعية كثلثين وثلثة
وربع وثلث ربع في نسبة الاثنين للثلاثة والسبعة للاثني عشر
والواحد لها ويجوز ان يقال جزان من ثلاثة وسبعة اجزا
من اثني عشر وجزء منها وفي الطبيعية يقال كذلك والكسر
الاصم

الاصم ما لا يعبر عن حقيقته الا بلفظ الجزئية ولا يعبر عن
حقيقته بغير ذلك ويعكس التعبير عنه تقريبا بكسر منطق
وطريقه ساذكرها ان شا الله تعالى قاله في شرح التحفة
فالاصم كجزء من احد عشر جزا فلا يقال فيه تحقيقا غير ذلك
وكجزء من ثلاثة عشر جزا فكل واحد من الكسر المنطق والكسر
الاصم اربعة انواع نوع مفرد ونوع مكرر ونوع مضاف
ونوع معطوف فالمفرد ما اسمه بسيط وهو عشرة كسور
الكسور الطبيعية التسعة والعاشر الجزء والكسر المكرر
ما تعدد مما ذكر وينتهي الى ما في الواحد من امثال ذلك المفرد
سوى واحد وذلك لان الجزء من احد عشر جزءا مفرد وتكراره
ان يقال جزان من احد عشر وثلاثة اجزا من احد عشر الى
عشرة اجزا فقد انتهى المكرر الى ما في الواحد من
امثاله الكسر المفرد ما عدا واحدا وهو الجزء الحادي
عشر والكسر المضاف ما تركب من اثنين او اكثر وسوا
كانت كلها منطقة او اصمة او بعضها منطق من المنطق وبعضها
من الاصم والكسر المعطوف ما عطف بعضه على بعض
بالواو المفيده لمطلق الجمع سوا كان معطوفا من اسمين او اكثر
وسوا كانت كلها من المنطق او الاصم او بعضها من المنطق وبعضها
من الاصم وقولي مضاف معطوف على قولي مفرد بواو
محذوفة وهو جائز في النثر والنظم وقولي وما به انعطاف المراد
به المعطوف

ص

مخرج الكسر اقل عددي ٥ يصح منه الكسر باذ الرشد ٥
فمخرج الثلث هو الثلاثة ٥ ومخرج الربع هو الاربعة ٥
ومخرج الكسر الذي تكررا ٥ هو مخرج الفرد كما تقررا ٥
وفي الاصم ماله الجزء انتسب ٥ هو مقام الجزء من غير نصب ٥

الحد الذي قد ذكرا
فالجزء من ثلاثة وعشرا • مقامه وما قد علما
ومخرج المضاف في مخرج ما • له اضيف اضرب
من حاصل ذا مخرج الكسر المضاف • والغ اعتبار نسبة بلا خلاف
ان يك غير اول ينفرد • وفي سواه نسبة تعتمد
وهي هنا بين مقام ما اضيف • وبسط ما له يضاف بالطريف
فان يك بسط لثان يقسم • على مقام اول بافهم
فيكتفي بمخرج الثاني اذن • وعمل تم بهذا فاعرفن
واضرب مقام اول في مخرج • ثانيهما حيث تباين يجي
ووفق ذين ان مقام الاول • موافق لبسط ثان منجلي
وخارج بالضرب هو المعتبر • في هذين على ما حرر
ومن مثال مخرج الكسر المضاف • الله عوي عن نسبة بلا خلاف
نصيف ثلث ربع مخرج لي • اربعة وعشرة مع عشرة
ونصف جزء من ثلاث وعشر • مقامه ست وعشرون ظهر
ومخرج المعطوف ادنى منقسم • على مقام ما به العطف علم
وان يكن اكثر من لفظين • ينظر فيه بين مخرجين
فان يكن ذا اثنين فالمنقسم • عليهما هو المقام المحكم
وحصلن اقل مقسوم على • كليهما واعمل بما تحصلا
ومخرج الثالث هكذا وما • بعد الى الاخير منها فاعلما
فالعدد الحاصل اخر العمل • مطلوبنا اذا الذي به حصل

مقام ن

ش قولي فمخرج الكسر اقل عدد الخ شامل لمخرج المضاف والمعطوف
اذ اقل عدد له ثلث نصف ستة واقل عدد له ثلث ربع اربعة
وعشرون فانه يضرب مخرج النصف في مخرج الثلث والحاصل
من ذلك يضرب في مخرج الربع ولو رعي النسبة لكان مخرجها
اثني

اثنا عشر وقولي • وفي الاصم ماله الجزء انتسب الخ وذلك لان الجزء
في قولنا جزء من احد عشر منسوب لاحد عشر فمقامه احد
عشر وهكذا وقولي • والغ اعتبار نسبة بلا خلاف الا ترى ان
مخرج نصف ثلث ربع اربعة وعشرون فانه يضرب مخرج النصف
في مخرج الثلث والحاصل من ذلك يضرب في مخرج الربع ولو
روعي النسبة لكان مخرجها اثني عشر لان بين الستة والاربعة
توافقا بالنصف وياتي ان النسبة تراعي في مخرج المعطوف وقولي
ان يك غير اول ينفرد الخ اي ان محل الغا النسبة في مخرج الكسر
المضاف اذا كان المضاف اليه مفردا سوا اتحد او تعدد وسوا كان
الاول مفردا او غير مفرد واما اذا كان المضاف اليه متعددا ومسمي
فانه تعتبر فيه النسبة لكن بين مقام المضاف وبسط المضاف اليه
فان كان بسط المضاف اليه ينقسم على مقام المضاف فالمعتبر هو مخرج المضاف
فمقام ثلث ثلاثة ارباع اربعة لان مخرج المضاف ومقام المضاف اليه
[illegible] اربعة وهي مخرج ثلث ثلاثة ارباع واما ان كان بسط
المضاف اليه لا ينقسم على مخرج المضاف فان باينه كثلث اربعة
اتساع فالمخرج سبعة وعشرون لان الاربعة لا تنقسم على مخرج
الثلث وتباينها فتضرب مقام الثلث في مقام التسع تحصل ما
ذكر وان وافقه فاضرب وفق مخرج المضاف في مخرج المضاف
اليه كربع ستة اسباع فمجموعها اربعة عشر لان الستة توافق
الاربعة بالنصف وحاصل ضرب الاثنين في السبعة ما ذكر
فقولي • ان يك غير اول ينفرد شرط في الغا النسبة في مخرج
الكسر المضاف وقولي • وفي سواه نسبة تعتمد اي انه اذا كان
الكسر المضاف اليه غير مفرد بان كان مثنى او مجموعا فان النسبة
حينئذ تعتبر في مخرج الكسر المضاف بين مقام المضاف وبسط
المضاف اليه وقولي • حيث تباين اي تباين بين مقام المضاف
وبسط المضاف اليه لا بين المقامين وهذا اجلى من قولي وهي هنا
بين مقام ما اضيف الخ وقولي • نصيف ثلث الخ نصوره ظاهر

ص ومخرج المعطوف فيه تعتبر … النسب الاربع عند ذي النظر
وهي ان العدد اللذ ماثلا … عدا سواه فادعه المماثلا
وان يك الاصغر يفني الاكبرا … فضهما تداخل بلا مرا
وان بقي الواحد فالمباين … والشفع ان يبقي فلا تباين
بل هو ذو توافق بنسبة … فرد لفني اخرا فاستثبت
فاربع موافق بالنصف … لعشرة مع الثمان فاعرفي
واثنان او ثلاثة تداخل … لها وخمس باينتها بافل
فاحد المثلين يكتفي به … كاكبر المداخلين يا بهي
والسطح من ضرب الذي تباينا … اوسطح ذي توافق بلا عنا
فالنصف والثلث وربع وخمس … والسدس ستون مقامها نفس
لان ادني ما على اثنين فسم … مع مخرج الثلث ست يا فهم
وبينها ومخرج الربع انظرا … فا على ذا يقسم اثني عشرا
ومخرج الخمس لها يباين … فسطحها ستون وهو باين
ومخرج السدس مع الستينا … مداخل فلتفهم التبيينا
وذا على طريق اهل الكوفة … خلاف ما عليه اهل البصرة
من وقف منها واحد والاكبر … افاضلها وفي سواه ينظر
فاوفق الستة فيما مثلا … والنصف والثلث بها قد دخلا
والربع قد وافقها فاثني عشر … سطحهما وهي مع الخمس استقر
سطحهما ستين للمباينة … بينهما فاعن بهذا واتقنه

ش قد قدمنا ان النسب الاربع المشهورة لا تعتبر في مخرج الكسر المضاف وانها تعتبر في مخرج الكسر المعطوف ثم ان النسبة ان كانت بين كل من المعطوف والمعطوف عليه المماثلة فانه يكتفي باحدهما وان كانت المداخلة اكتفي باكبرهما وان كانت المباينة اعتبر الحاصل من ضرب احدهما في الاخر وان كانت الموافقة اعتبر الحاصل من ضرب وفق احدهما في الاخر وهذا ظاهر مما ذكرنا وقولي وهي بكسر الهاء وتشديد الياء وتصويب الابيات ظاهر وقولي نفس بضم الفاء من النفاسة
اي

اي انه نفس لمطابقته للواقع قال في المصباح نفس الشي بالضم نفاسة كرم فهو نفيس اشي وما هنا نفس لمطابقته للواقع وفي بعض النسخ نفس وهي صحيحة ايضا وقولي من وقف منها واحد بجر واحد بالاضافة ولا يضر الفصل بين المتضايفين بالجار والمجرور وهذا انما يصدق به قول الالفية فصل مضاف شبه فعل

ص وبسط كسر هو عبارة عن … قدره من مقامه يا معتني
هذا وكل عدد لا يحصل … من ضرب عد في سواه اول
كالاثنين او ثلاثة او خمسة … او عشرة مع واحد او سبعة
كذا ثلاثة مع العشرينا … مباين لغيره يقينا

ش اي ان بسط الكسر عبارة عن قدره من مخرجه فبسط النصف واحد من اثنين وبسط السدس واحد من ستة ويجري مثل ذلك في المكرر فبسط الثلثين اثنان من ثلاثة وفي المضاف كثلث ربع بسطه واحد من اثني عشر وفي المعطوف كثلث وربع بسطهما سبعة من اثني عشر وبسط ثلثين وربع احد عشر وبسط ثلاثة اخماس وسدس ثلاثة وعشرون لان مخرجه ثلاثون وهكذا وقولي هو باسكان الواو لغة في هو بفتحها وفي بعض النسخ وذا بدل هو وقولي هذا وكل عدد لا يحصل اشرت به الى ان العدد الاول هو الذي لا يحصل من ضرب عدد في عدد كاحد عشر وثلاثة عشر وسبعة عشر وتسعة عشر وتسعة وعشرون وهكذا وقولي مباين خبر كل عدد وقولي من ضرب عد في سواه بيان لحقيقة العدد الاول

ص قلت وقال الحاسبون ان يقل … ما بسط كسر وصحيح فالعمل
ان تضرب المخرج في الصحيح … وبسط كسر زد بلا ترجيح
وحاصل تبسطه من جنس ما … قد صاحب الصحيح قطعا فاعلما
فخمسة الانصاف بسط اثنين … ونصف واحد لغير مين

ش اي واذا كان مع الكسر صحيح ولم يضف الكسر

للصحيح واردت ان تبسط الجميع اي من جنس الكسر فاضرب الصحيح
في مخرج الكسر وزد عليه بسط الكسر من مخرجه لا من الحاصل
من ضرب مخرجه في الصحيح لما تقدم من ان بسط الكسر عبارة عن قدره
من مخرجه فبسط واحد ونصف ثلاثة انصاف وبسط اثنين ونصف
خمسة انصاف وبسط اثنين وثلاثة اخماس ثلاثة عشر اذ مخرج الكسر
خمسة فاذا ضربت في اثنين حصل عشرة ويزاد عليها بسط الكسر
فالجواب ثلاثة عشر وقد بينت في النظم انها من جنس الكسر
المصاحب للصحيح فتكون ثلاثة عشر خمسا وهذا بيان لبسط الكسر
المضاف مع الصحيح المصاحب له واما بسط الكسر المعطوف مع الصحيح
المصاحب له فمثاله ما اذا قيل كم بسط خمسة وثلث وسبع
فالجواب مائة وخمسة عشر اذ مخرج الثلث والسبع
احد وعشرون واذا ضربت في عدد الصحيح وهو خمسة تحصل
مائة وخمسة ويزاد عليها بسط الكسر وهو عشرة فيكون الجواب
مائة وخمسة عشر ثم انه اذا كان السوال عن بسط الكسر والصحيح
المصاحب له فالعمل كما تقدم سوا تقدم الصحيح في السوال على الكسر
كما قدمنا ام تاخر كان يقال ما بسط [illegible] نصف وواحد
واما اذا كان السوال عن بسط كسر صحيح والحال ان الكسر
مضاف للصحيح فتضرب بسط الكسر في الصحيح يحصل الجواب
فاذا قيل ما بسط ثلث خمسة فالجواب واحد وثلثين اذ هو
الحاصل من ضرب ثلث في خمسة وقد اشرت الى هذا بقولي
وان يكن عن بسط كسر وصحيح • والكسر في هذا مضاف للصحيح فبسطه
كسر في الصحيح بضرب يبدو • لك اللهم انت حقا نطلب
ص وان ترد ما فوق كسر تعرف • فبسطه من المقام تحذف
وانسب لما ابقيت ما حذفته • فخارج النسبة ما طلبته
وان ترد ما تحته فزد على • مقامه بسطا له وما علا
وانسب له مقدار ما زدت تجد • بخارج النسبة منه ما قصد
ش هذا شروع في بيان معرفة ما فوق الكسر وما تحته وبيان
العمل

العمل في الاول ان تحذف بسط الكسر من مقامه ثم تنسب البسط
للباقي ما حذفته فالحاصل بنسبة البسط للباقي المقام كسرا
كان او صحيحا او صحيحا وكسرا هو ما فوق الكسر فلو قيل كم
فوق الربع فاحذف بسطه وهو واحد من مقامه وهو اربعة
ثم انسب ما حذفته وهو الواحد للباقي من المقام وهو الثلاثة
يكن ثلثا فيكون فوق الربع الثلث وهو الجواب وهذا
مثال ما اذا اريد معرفة ما فوق الكسر من المنطق المفرد واما
اذا اريد معرفة غيره فاذا قيل ما فوق الثلاثة الاسباع فالجواب
ثلاثة ارباع وذلك لانا اذا القينا بسط ثلاثة الاسباع من مقامها
يبقى منه اربعة ونسبة ما القيناه الى ما بقي من المقام وهو
الاربعة ثلاثة ارباع واذا قيل ما فوق الثلث والخمس فالجواب
ثلث وسبع وذلك لان المقام خمسة عشر والبسط ثمانية والباقي
من المقام بعد حذف البسط منه سبعة ونسبة الثمانية اليها
ما ذكر واذا قيل ما فوق النصف والسدس فالجواب
مثلان وذلك لان مقامهما ستة وبسطهما اربعة فاذا حذفنا
البسط بقي من المقام اثنان ونسبة الاربعة اليهما مثلان وفوق
الربع والسدس خمسة اسباع اذ مقامهما اثنا عشر وبسطهما
خمسة فيبقى من المقام اثنان ونسبة الاربعة اليهما مثلان وفوق
الربع والسدس خمسة اسباع اذ مقامهما اثنا عشر وبسطهما
خمسة فيبقى من المقام اثنان ونسبة سبعة ونسبة الخمسة
اليها ما ذكرناه واما العمل في بيان معرفة ما تحت الكسر فيحصل
ذلك بان تزيد على مقام الكسر المفروض فيه بسطه وانسب
البسط المزيد على المقام الى المجتمع من البسط والمقام تحصل
معرفة ما تحت ذلك الكسر فتحت النصف الثلث لانك
اذا زدت بسط الكسر المفروض وهو واحد على مخرج النصف
وهو اثنان ونسبت ما زدته لما اجتمع كان ثلثا وهو الجواب
وتحت العشر جزء من احد عشر جزءا وذلك لانك اذا

زدت بسط العشر على مقامه حصل احد عشر ونسبة الواحد
لها بحصل ماذكر وتحت الثلثين خمسان لان البسط اثنان
ونسبتها الى مجموع الثلاثة واثنين ماذكر وتحت ثلاثة
اخماس ثلاثة اثمان لما علمت وتحت الثلث والخمس
ثمانية اجزا من ثلاثة وعشرين جزا من الواحد لما مر

باب ضرب الكسر في الكسر او في الصحيح او
في الصحيح والكسر وضرب الصحيح والكسر في صحيح وكسر
او في صحيح فقط فهذه خمسة اقسام ثم ان كل واحد منها
ماعدا الكسر في الكسر والصحيح في الكسر والصحيح وماعدا
الكسر في الكسر يستفاد منه حكم عكسه

ص الضرب في الكسر وضرب الكسر في سواه تنقيص وذا غير خفي
وهو على حذف منه لفظ في وما يقال لما يليه اضف
وذا بضرب الكسر لا في الضرب فيه الا اذا القلب يراعي بانيه

ش اعلم ان صور ضرب الكسر سوا انفرد او صحبه صحيح
في الكسر سوا انفرد او صحبه صحيح ايضا وضرب الكسر
في الصحيح وعكسه خمس وذلك لان الكسر المنفرد عن الصحيح
اما ان يضرب في كسر فقط واما ان يضرب في صحيح فقط
واما ان يضرب في صحيح وكسر وحكم عكس هاتين الصورتين
كحكمهما فلذا جعلتهما صورتين لا اربعا واما ضرب الكسر
المصاحب للصحيح فله صورتان وذلك لان ضربها اما في
صحيح وكسر او في صحيح فقط وحكم عكس هذه الاخيرة حكم
اصلها ولذلك جعلتها صورة واحدة وتصور ماذكرته
في قولي الضرب في الكسر وضربه الكسر في سواه الى اخره
البيتين ظاهر وقولي وذا بضرب الكسر الخ اي انما
ذكرته من قولي وهو على حذف منه لفظ في الخ لا ياتي في
ضرب الصحيح المنفرد في الكسر كواحد في نصف الا اذا جعل من

من باب القلب بجعل المضروب مضروب فيه وجعل المضروب
فيه مضروبا قال في التحفة وشرحها لشيخنا قد تقدم في
تعريف الضرب ان ضرب الصحيح في الصحيح تضعيف احد
المضروبين بقدر عدة احاد الاخر واما ضرب الكسر مجردا
او مقرونا بصحيح فهو تنقيص وانما كان كذلك لان ضرب الكسر مجردا
او مقرونا بصحيح بل الضرب مطلقا في كل مقدار من صحيح او كسر
انما هو على معنى حذف لفظة في الجارة من اللفظ واضافة
الكسر وحده او وما معه اوا ضافة الصحيح الى ذلك المقدار وليس
مراده بالمقدار المقدار الواحد بل ما هو اعم من ذلك فتامل ثم
قد يحسن الجواب بذلك لفظا كما يقال نصف في ثمن
يقال نصف ثمن وقد لا يحسن كما في نحو نصف في خمسة فلا
يحسن ان يعبر بنصف خمسة وان صح ذلك معنى انتهى وقوله
بل الضرب مطلقا في كل مقدار الخ اشار به الى ان الضرب ولو
صحيحا في صحيح على معنى حذف لفظة في ففي نحو ضرب اثنين في
اربعة اربعة فعلى ماذكره يصير التركيب بعد حذف لفظه في
اثنى اربعة والمعنى تكرير الاربعة مرتين وفيه ما لا يخفى ثم
انه كان الاولى ان يذكر قوله بل الضرب مطلقا الخ بعد تميم
بيان وجه كون الضرب المتعلق بالكسر تنقيصا وقوله وقد
لا يحسن الخ انظر ما وجه عدم حسنه

ص والكسر اما مفردا او مع صحيح وضربه بذين او بمحض الصحيح
فان يكن الكسر بكل منهما منفردا او مع صحيح علما
او يكن الكسر بجانب فقط واخر هو مع صحيح انضبط
فسطح بسط لهما اقسمه على سطح المقامين تفصد اعلا
فالنصف في نصف فقط او مع صحيح في كل جانب جوابه الصحيح
ربع باوله وبالثاني حصل اثنان مع ربع وقد تم العمل
ومن نصيف مع فرد في نصف وعكسه فرد سوا نصف النصيف

ش تصوره ظاهر سوى قولي ومن نصيف الخ فان فيه

نصف وواحد في نصف وعكسه وهو
تقد براي والحاصل من ضرب نصف واحد الانصف نصفه اي نصفه
ضرب نصف في واحد ونصف وف كما اشرنا اليه
وربع فقولي من نصيف متعلق بمحذوف خبرعن متعلق من نصف
وقولي فرد سوا نصف النصيف الا نصف نصف وهو ثلاثة
اي والحاصل من ضرب ماذكر واحد هذا البيت وواحد والنصف
ارباع واحد وفي بعض النسخ بدل
في نصف اي خارجه نصفا وربع ثمنا ولكن في البيت الاول زيادة
قولي وعكسه ثم انه لا يخفى ان مقام الواحد والنصف اثنان
لان المقام انما هو للكسر وان بسط الواحد مع النصف ثلاثة كما
تقدم مناه في قولنا هذا وقال الحاسبون ان يقل ما بسط كسر
وصحيح فالعمل ان تضرب المخرج في الصحيح وبسط كسر زد بلا ترجيح
ومقام النصف اثنان وبسطه واحد فاذا اضرب مقام النصف
في مقام النصف تحصل اربعة واذا اضرب بسط النصف وهو واحد
في بسط واحد ونصف وهو ثلاثة تحصل ثلاثة واذا قسمت الثلاثة
على الاربعة تخرج ثلاثة ارباع وهو الجواب ومثل ذلك لو
قيل اضرب واحدا ونصفا في ثلث فمقام الاول اثنان وبسطه
ثلاثة ومقام الثاني ثلاثة وبسطه واحد فاضرب واحدا في
ثلاثة تحصل ثلاثة واضرب اثنين في ثلاثة تحصل ستة فاقسم
ثلاثة على ستة تخرج نصف وهو الجواب ولو قيل اضرب
واحدا وثلثا في واحد وخمسين فمقام الاول ثلاثة وبسطه
اربعة ومقام الثاني خمسة لان مقام المكرر كمقام المفرد وبسطه
سبعة والحاصل من ضرب بسط الاول وهو اربعة في بسط
الثاني وهو سبعة ثمان وعشرون فاقسمها على الحاصل من ضرب
مقام الاول في مقام الثاني وهو خمسة تخرج واحد وثلثان
وخمس وهو الجواب صح

وان يكن ما صح مع كسر اتى ... وجانب به صحيح ثبتا
فسطح بسط الكسر والذ صحا ... اقسم على مخرج كسر وضحا

كالنصف معه واحد في خمسة ... تضربها في بسط ذين المثبت
وحاصل تقسمه على المقام ... تحصل سبع مع نصف يا امام
وان يك الكسر يجانب وما ... صح باخر فقد علما

ش حاصل هذا انه اذا كان احد المضروبين كسرا مع صحيح والمضروب
الاخر صحيحا فانك تضرب بسط الكسر والصحيح في الصحيح وتقسم
الحاصل على مقام الكسر فالخارج هو الجواب فاذا
كان احد المضروبين واحدا ونصفا والاخر خمسة فاضرب
ثلاثة وهي بسط الواحد ونصف في خمسة واقسم الحاصل
على مقام الكسر تخرج سبعة ونصف وقولي مع كسر
اتى اي يجانب بدليل قولي بعده وجانب به صحيح ثبتا
وقولي تضربها اي الخمسة في بسط ذين اي بسط
الواحد ونصفه والمثبت بفتح الباء صفة لبسط وقولي
وان يكن الكسر يجانب وما البيت اي انه اذا كان احد المضروبين
كسرا والمضروب الاخر صحيحا فحكمه معلوم مما سبق صح

وان يوافق الصحيح المخرجا ... فوفقه في البسط والذ خرجا
اقسم على وفق مقام فتجد ... تخرج بالقسمة ما منه قصد
كضرب ثلث مع ربع في ثمان ... فبسط كسر سبعة ثلث الاثمان
فوفق ما صح بها اضرب واقسما ... سطحا على وفق مقام علما
تخرج ثلثا واحد مع اربعه ... وذا جواب واضح فاستمعه
وان تساوي مخرج مع الصحيح ... فالبسط هو خارج ضرب بافصح
كقولنا اضرب ثلثا والنصف في ... ست وهذا ظاهر غير خفي
ش



باب في بيان قسمة الكسر او مع الصحيح على الكسر او على الصحيح او عليهما و **في** بيان قسمة الصحيح على الكسر او عليه وعلى الصحيح

ص

وضعف الكسر اذ انقسم عليه ما صح … وانقصه بعكس يا نبيه

وان ترد قسما بكسر تلحقا … او بصحيح او بكل مطلقا

وذا

وذا بلا شك حوى تسع صور … واحدة تسقط للذي غبر

فهو اذا الان بجانب فقط … فاربع صوره بلا اشتطط

لانه كسر فقط او مع صحيح … والجانب الاخر لا بعد الصحيح

فالسابقان اقسم على تاليهما … او اقسم التالي على كليهما

وبسط ما صح اذا ينفرد … بالضرب في مقام كسر يوجد

ويقسما بسط لمقسوم على … بسط الذي عليه قسم انجلا

اما الذي مقترن بالكسر … فبسطه هنا كما ض يجري

ففي ثلاثة على نصف خرج … بالقسم ستة وفيت من حرج

وعكسه يخرج سدس الواحد … وفي ثلاثة وثلث زائد

على ثلاث يخرجن الواحد … مع تسعة فاعن بذا يا راشد

وعكسه يبدو امن الاعشار … تسع وذا حق بلا انكار

ش قولي وضعف الكسر الخ اي ان قسم الصحيح على الكسر يحصل فيه تضعيف الكسر وفي قسم الكسر على الصحيح يحصل تنقيص الكسر قال في التحفة وشرحها لشيخنا اعلم ان القسمة على الصحيح تنقيص لما علمت انها تفصيل المقسوم الى اجزاء متساوية عددها مثل عدة احاد المقسوم عليه او معرفة ما في المقسوم من امثال المقسوم عليه وهذه المسئلة مع ما لها من العلة زائدة على الترجمة وعلى الكسر تضعيف لما ستعرفه عكس الضرب فان ضرب الصحيح في الصحيح تضعيف والضرب في الكسر تنقيص كما تقدم وانما كانت القسمة كذلك لان الغرض منها معرفة ما يخص الواحد الكامل بالقسمة و**قولي** وان ترد قسما الخ البيتين **حاصله** ان صور القسم المتعلقة بقسم الكسر منفردا او الصحيح منفردا او هما معا على الكسر منفردا او على الصحيح فقط او عليهما تسع وبعبارة اخرى **اعلم** ان المقسوم اما كسر فقط او صحيح فقط او كسر وصحيح معا والمقسوم عليه يجري فيه الصور المذكورة فتكون الصور تسعا يخرج منها صورة واحدة وهي قسم الصحيح فقط على الصحيح فقط لانها من

قسم الصحيح على الصحيح وقد مر وقولي فهو اذا كان بجانب فقط فاربع صور الخ اي وذلك لانه اما ان يكون المقسوم الكسر فقط او يكون الصحيح والكسر والمقسوم عليه هو الصحيح وقولي فالسابقان المقسوم هو الصحيح على الكسر او عليه والصحيح وقولي فالسابقان اقسم على تاليهما المراد بالسابقين الكسر فقط او الكسر مع الصحيح وتاليهما هو الصحيح وقولي او اقسم التالي على كليهما او هنا للتنويع اي ان قسمهما على تاليهما نوع وقسم تاليهما عليهما نوع اخر وليست للتخيير ثم انه لا يخفى ان المقسوم هو بسط المقسوم لا عينه وان المقسوم عليه هو بسطه لا عينه ايضا ولما كان قولي فالسابقان اقسم على تاليهما الخ ظاهرا في خلاف المراد اشرت الى ما يدفع ذلك بقولي ويقسم بسط المقسوم على الخ اي انه يقسم بسط المقسوم على بسط المقسوم عليه ثم اني اشرت الى بيان بسط الصحيح الذي باحد الجانبين وليس معه كسر بضربه في مقام الكسر الذي بالجانب الاخر والى ان بسط الصحيح الذي معه كسر بانه يضرب في مقام الكسر ويزاد عليه بسط الكسر بقولي وبسط ما صح اذا ينفرد بالضرب الخ وقولي ففي ثلاثة الخ اشرت به الى مثال قسم الصحيح على الكسر وعكسه والى بيان جوابهما وهو ظاهر مما ذكرت وقولي وفي ثلاثة وثلث الخ مثال لقسم الكسر والصحيح على الكسر وعكسه وهو قسم الكسر على الصحيح والكسر وبيان الاول من هذين ان بسط الثلاثة والثلث عشرة وبسط الثلاثة التي بالجانب الاخر تسع ففي قسم العشرة على التسعة يخرج واحد وتسع وفي قسم التسعة على العشرة يخرج تسعة اعشار واحد وقد اشرت الى قسم التسعة على العشرة بقولي وعكسه بيد وابن الاعشار الخ اي بين ان التسعة اعشار واحد وفي بعض النسخ وعكسه اربعة الاخماس مع نصف خمس خذ بلا التباس

ص

١٥

ص والكسر في المقسوم مع ما ضمما — عليه فابسطن لكل منهما
وذا بان ناخذ ما يعمهما — مقام كسر معهما يا فهم
واضربه في الذي تريد تقسم — كضربه فيما عليه يقسم
فخارج بضرب كل منهما — فيما يعم بسطه هل تعلما
وحاصل من بسط اول على — بسط لك ان تقسمن ثلث العلا
فخارج بالقسم هو الجواب — فاعن به فانه صواب
فان ترد تقسم على اثنين ونصف — ثلاثة وثلثا معهما عرف
فستة تعم كسرا معهما — فاضربها في كل جنب منهما
فحاصل من قسم بسط الاول — فرد وثلث فادره يا معتلي
وحاصل من قسم بسط الثاني — نصف وربع فادره يا عاني

ش لما فرغت من بيان قسم الكسر او ما فيه الكسر في المقسوم والمقسوم عليه والصحيح على الصحيح وعكسه شرعت في بيان قسم ما فيه الكسر في المقسوم والمقسوم عليه وصوره ثلاث وذلك لان كلا من المقسوم والمقسوم عليه اما كسر فقط واما كسر معه صحيح واما كسر وصحيح في جانب والجانب الاخر كسر مجرد وطريق العمل في قسمة ذلك ان تاخذ مقاما يعم كسر الجانبين ثم تضرب فيه كلا من المقسوم والمقسوم عليه وما خرج بالضرب هو بسط كل منهما ثم اقسم بسط المقسوم على بسط المقسوم عليه فما خرج بالقسم هو الجواب فاذا اردت ان تقسم ثلاثة وثلثا على اثنين ونصف فخذ مقاما يعم كسري الجانبين وهو هنا ستة واضرب الثلاثة وثلث في ستة تحصل عشرون واضرب الاثنين مع النصف في الستة ايضا تحصل خمسة عشر ثم اقسم احد الخارجين بالضرب على الخارج الاخر فان قسمت العشرين على الخمسة عشر كان الخارج واحدا وثلثا لكل واحد من الخمسة عشر فالجواب واحد وثلث وان قسمت الخمسة عشر على العشرين كان الخارج نصفا وربعا لكل واحد فالجواب نصف وربع من واحد وقد اشرت للجوابين المذكورين بقولي فحاصل من قسم بسط الاول الخ وفي بعض النسخ فحاصل

الجواب في اول ذين ثلث وواحد بلا شك ومين وهو ثمان نصف

ص

مع ربع وذا جلي ظاهر فاستمع

والنصف والثلث اذ انقسم علي ۔ ثلاثة الارباع يا من فضلا
فخرج المقسوم والذي قسم ۔ عليه ذو توافق يا من فهم
فحاصل بالضرب بين ذين ۔ اثنان مع عشر بغير مين
فضربها فيما عليه تقسم ۔ تسع وفي المقسوم عشر تعلم
وقسم عشرة علي تسع خرج ۔ فرد وتسع ليس في هذا حرج
وعكس ذا فتسعة الاعشار ۔ خارج قسمة بلا تماري
وقسم ثلث وثلاثة علي ۔ نصف وثلث فيه تجري ما خلا
فستة مقام ذي عطف دخل ۔ فيها مقام ثلث بلا خلل
فهي هنا هي المقام الشامل ۔ فاضرب بها كليهما يا فاضل
تخرج من ضرب لها بالله فسم ۔ عشرون والاخر خمس يا فهم
وضرب كل منهما في الشامل ۔ بسطهما الابسطه يا عاذل
وخارج من قسم عشرين علي ۔ خمس كعكسه من الذي انجلا
وهو في الاول اربع وفي ۔ ثانيهما ربع وذا غير خفي
وقسم خمس وثلاثة علي ۔ اربعة الاخماس يا من فضلا
وهو المصاحب لما قد صح ۔ ومثله من اخر قد طرح
وبسط ما صح وكسرا فسم ۔ علي مجيب ما طرحت فاعلم
تست عشرة اقسمن علي اربعه ۔ تخرج اربع لما من قد وعه
ثمت في عكس المثال تخرج ۔ ربع وهذا ليس فيه حرج
والحمد لله علي ما يسرا ۔ من نظم ما اردته محررا
مع الصلاة والسلام السرمدي ۔ علي النبي المجتبى محمد
واله وصحبه الغر الكرام ۔ ما دامت الدنيا وفي يوم القيام

ش قولي يقسم بجزم باذ الانها تجزم في الشعر وقولي
وحاصل بالضرب بين ذين الخ اي بين بسط المقسوم والمقسوم
عليه هنا اثنا عشر لتوافقهما وقولي فضربها فيما عليه
يقسم الخ تصوره واضح وقولي وعكس ذا فتسعة الاعشار

خارج

خارج قسمة بلا تماري اي انه تخرج من قسم التسعة علي العشرة
لكل واحد تسعة اعشار الواحد وهذا ظاهر وقولي وقسم
ثلث وثلاثة علي الخ اي انه تجري في قسم ثلث وثلاثة علي نصف وثلث
نحو ما تقدم الا من انه يوخذ مقام يعم الكسرين وهو هنا ستة مقام النصف
والثلث اذ مقام الثلث داخل من الجانب الاخر داخل فيها فيضرب
كل من الجانبين في ستة ففي ضرب ثلاثة وثلث في ستة تخرج عشرون
وتخرج من ضرب الجانب الاخر وهو النصف والثلث في ستة خمسة
ففي قسمة العشرين تخرج اربعة علي الخمسة كما هو المفروض تخرج
اربعة وان جعل المقسوم هو الخمسة علي العشرين تخرج ربع
وهذا ظاهر وقولي علي خمسة هو بفتح الخا وقولي وقسم
خمس هو بضم الخا وقد استفيد مما ذكرنا ان ما يعم مقام الكسرين
يشمل ما اذا كان بين الكسرين تباين او توافق او تداخل
او تماثل وتقدم امثلة جميع ذلك




King Saud University 1957
جامعة الملك سعود


King Saud University
1957
جامعة الملك سعود